

下部腰椎椎間関節の関節造影

著者	村上 克彦
号	839
発行年	1974
URL	http://hdl.handle.net/10097/19120

氏 名（本籍）	むら 村	かみ 上	かつ 克	ひこ 彦
学 位 の 種 類	医	学	博	士
学 位 記 番 号	医	第	8 3 9	号
学位授与年月日	昭 和 4 9 年 2 月 2 0 日			
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当			
最 終 学 歴	昭 和 4 2 年 3 月 2 4 日 東北大学医学部医学科卒業			
学位論文題目	下部腰椎椎間関節の関節造影			

（主 査）

論文審査委員 教授 若 松 英 吉 教授 星 野 文 彦

教授 葛 西 森 夫

論文内容要旨

腰痛や坐骨神経痛といった症状の原因については、すでに18世紀後半より仙腸関節を中心とした筋肉の strain とか、腰仙部椎間関節の変化に重点がおかれていたが、1934年に椎間板ヘルニアの概念が出されてから、主としてこの疾患にその原因を求めている趨勢にある。しかし実際には椎間板ヘルニアの概念だけでは説明のつかない症例も多く、腰痛および坐骨神経痛の発生の場として特に腰仙部椎間関節の病変に注目する研究者たちは、連綿として椎間関節についての研究をすすめてきた。腰椎椎間関節は腰椎柱の前弯増強といった姿勢異常や、椎間板変性にもとづく椎間板の高さの減少などによって異常な負荷を受け易く、また関節症を起こし易く、それらが腰椎や坐骨神経痛の原因となり得ることは明らかである。従来椎間関節の関節症は、主として腰椎の単純X線像、特に斜方向撮影像を用いて、椎間関節を構成する上・下関節突起の間の位置的関係の変化、および骨の状態の変化の有無で判断されている。しかし、もとより下部腰椎特に腰仙部椎間関節は形状、方向、大きさに normal variation が多く、関節症の診断は必ずしも容易ではない。そこで私は初めての試みとして、腰部椎間関節に関節造影法を導入し、その造影像を分析することによって関節内腔の変化の把握を試み、さらに椎間板ヘルニア、Facet syndrome、腰椎椎管狭窄症、偽性脊椎湾曲症、脊椎分離症、湾曲症などの腰部疾患における椎間関節の状態を追求した。

対象は東北大学整形外科を受診した腰痛および坐骨神経痛を訴える128症例、257関節である。X線テレビ透視下に、細いマンドリン針を用いて主に下部腰椎および腰仙部椎間関節の関節腔内に水溶性造影剤を注入して関節造影像を得た。

得られた関節造影像を通覧すると、正常と思われる像、関節内腔に変化を認める像、および関節内腔の変化が高度と思われる像の3型に分類できた。これらの造影像について単純X線像との比較、および各種腰部疾患との関連性を検討した。

その観察結果をみると、検索した257関節について単純X線像で関節症とされるものは101関節であるのに対して、関節造影像で関節内腔に変化があり病的像とされたものは157関節におよんでいる。それも比較的若い20代の症例においても、すでに関節内腔の変化を認めることが多く、年齢が高じると変化の度合が強くなる傾向にあった。従って関節造影法によれば、単純X線像により関節症と診断される以前に、関節内腔が変化を起こしている状態が把握されると考える。また腰仙部椎間関節については、単純X線像では関節症と思われる所見があるのにも拘わらず、関節造影像は正常であることが他の下部腰椎椎間関節の場合より多く、腰仙部椎間関節の単純X線像による関節症の診断には慎重を要すると考えられた。

椎間板ヘルニアの症例では、他に脊髓造影、椎間板造影も行なった34例について、罹患椎間板と構成を一にする椎間関節の造影像との関連性を観察した。その結果、腰仙部椎間板ヘルニアでは椎間関節も病的像を呈するものが多いが、ヘルニアの好発部位であるL4/5では比較的病的像を呈することが少ないことがわかった。

Facet syndromeについては、外来でこの診断を下された36例では、一般に関節造影像で病的像を呈するものは少なかったが、腰仙部椎間関節では病的像のものが多く、腰痛および坐骨神経痛に対する腰仙部椎間関節の関与が強いことを物語っているように思えた。

変形性脊椎症に伴う腰椎椎管狭窄症や偽性脊椎こり症の症例では、その全例に椎間板変性の存在が明らかであり、従って関節造影像でも病的像を呈するものがほぼ全例におよび、これらの疾患への関節症の関連も極めて強いと考えられた。

脊椎分離症、こり症の症例では、この検査法を始めた初期に、一つの関節の造影を行なうと、分離部を介してその上または下の関節も同時に造影されることが多いことを発見した。30代以前の症例では45関節のうち29関節がこのような交通する像を呈したが、40代以降の8症例、15関節は全てが交通する像を呈していた。このような状態があるといった報告は、現在までみられないことである。また分離症、こり症の関節造影像は、30代以前には例え交通する像があって分離症、こり症が証明されていても、椎間関節内腔は必ずしも病変を起こしていない場合も多いことがわかった。これらの事象は今後、分離症、こり症を研究する際に一助になるものと考えられる。

以上の観察結果からみて、腰椎椎間関節造影法は、単純X線像からは認められない椎間関節の病変をより早期により詳しく捉え得る新しい検査法であり、腰痛とか坐骨神経痛を主訴とする疾患については、是非試みるべきであろうとの結論に至った。

審 査 結 果 の 要 旨

腰仙部の椎間関節が腰痛や坐骨神経痛の原因として注目されたのは1925年Danforth and Wilson以降であり、この考えが一時脚光を浴びるかにみえたが、1934年Mixer and Barrが椎間板ヘルニアの概念を出して以来、椎間板ヘルニアが腰痛や坐骨神経痛の大きな原因として認められるようになり現在にいたっている。しかし、その間にあって椎間関節の発生学的、形態学的、臨床的研究はわずかの人達により着実に進められてきている。

最近、腰痛や坐骨神経痛主訴としてくる人たちの内で椎間板ヘルニアでない症例に遭遇することがあり、これらのなかには原因を椎間関節に求めなくてはならない例がある。しかし腰仙部椎間関節はnormal variationが多く、病変の有無を一般のX線像から判断することは困難なことが少なくない。本研究は腰痛や坐骨神経痛に係る下部腰椎並びに腰仙部の椎間関節に対して大きな関節におけると同様、関節造影を行えば、関節の病的状態をより明確にとらえられるのではないかという着想のもとに行なわれ、実際にX線テレビ下で造影を行なったところ、判読できる造影像をうることができた。

関節造影は大きく、正常像、軽度の変化像、高度の変化像との3型に分類でき、その変化像の意味を求めべく、腰間板ヘルニア、facet syndrome、変形性脊椎症による腰椎椎管狭窄症、偽性脊椎癒り症、脊椎分離癒り症などの症例の椎間関節造影像を観察した。

観察の結果、椎間関節造影像は単純X線像では認められない椎間関節の病変をより早期により詳しく捉えうることがわかった。なお脊椎分離症において、分離のある上か下かの1つの関節を造影すると他の関節も造影されるという興味ある知見をえている。

椎間関節の造影は欧米、本邦の文献を徴するも、まだそれを行なったという報告がなく初めての試みといってよい。この造影は腰痛や坐骨神経痛を主症状とする疾患の診断あるいはその症状の解釈に役立つものと思われる。

以上のことから本論文は学位に該当するものと認めた。